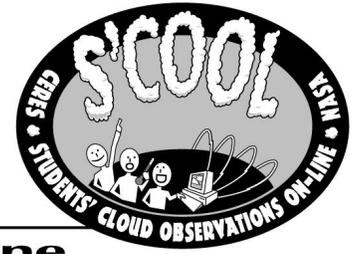




S'COOL BREEZE



Student's Cloud Observations On-Line

Volume 1, Numéro 9

Juin 2000

Nouveau Record Atteint par les Observateurs S'COOL

Les observations S'COOL ont atteint un nouveau record ces derniers mois. Nous voulons féliciter toutes les écoles participantes pour leur importante contribution. Les 25 premières écoles ayant enregistré le plus grand nombre d'observations pour la période Août 1999-Avril 2000 sont les suivantes:

1. Penn State, PA, USA
2. Hawthorne E.S. Indianapolis, IN, USA
3. Burlington, Medford, NJ, USA
4. College Otfried, Wisembourg, France
5. Daniel Boone, Birdsboro, PA, USA
6. Columbia, Logansport, IN, USA
7. Selesiano, Tenerife, Espagne
8. Martigny, Martigny, Suisse
9. Bayard, Buenos Aires, Argentine
10. Kinnoull, Perth, Scotland, UK
11. Waiau, Pearl City, HI, USA
12. Harrah, Harrah, OK, USA
13. Waynesboro, Waynesboro, PA, USA
14. Universidad Europea de Madrid, Espagne

suite page 2

Photographier le Ciel Proche

Le texte suivant est extrait d'un article écrit par John Day, "L'Homme aux Nuages".

Cet essai est écrit en réponse aux demandes de conseils en ce qui concerne la photographie des nuages et des paysages à nuages. Les nuages se trouvent dans le Ciel Proche, i.e. dans les 15 plus bas km de l'atmosphère, ceci en contraste avec les étoiles qui se trouvent dans le Ciel Eloigné. Chaque photographe de Ciel Proche se trouve face à la difficulté de capturer des images éphémères sur un film pour des références futures, de nature technique ou purement artistique. Ce qui suit est un assemblage de simples lignes de conduite qui si suivies, vous permettront d'améliorer la qualité des images de nuages capturées, indifféremment de l'âge, de l'état ou de la sophistication de l'appareil utilisé.

suite page 2



Cumulus par beau temps pris sur la page internet de "l'homme aux nuages":

<http://www.cloudman.com/index.htm>

DANS CE NUMERO

- 1** Les Meilleurs Classes Observatrices
- 1** Photographier le Ciel Proche
- 2** Photos de Wisembourg
- 3** Le Coin des Enseignants
- 3** Enquête: les Différentes Sortes d'Energie

15. Ecole St. Jean la Rivière, France
16. Fournier, Lynchburg, VA, USA
17. Fowler M.S., Maynard, MA, USA
18. Primaire Henri Walton, Villiers-le-Bel, France
19. University of Virginia, VA, USA
20. Ecole Jean Jaurès, Le Versoud, France
21. St. Ignatius, St. Ignatius, MI, USA
22. Bryn Mawr, Baltimore, MD, USA
23. Statale, San Remo, Italie
24. Provincial no 704, Chubut, Argentine
25. Corte Madera, Portola Valley, CA, USA

Photographier le Ciel Proche *(suite de la page 1)*

1. En tout premier, gardez votre appareil immobile lorsque vous appuyez sur le bouton. Si possible, utilisez un trépied ou aidez-vous d'un mur ou d'un poteau sur lequel vous posez l'appareil.
2. Utilisez un filtre pour ciel ou pour brouillard sans arrêt.
3. Utilisez un filtre polarisant sans arrêt. La lumière polarisée du ciel est maximisée à 90 degrés du rayon solaire. En utilisant judicieusement le filtre polarisant il est possible d'augmenter le contraste entre les nuages, particulièrement ceux de la famille des cumulus, et le ciel en dernier plan. Ceci améliorera l'image du nuage. (La plupart des appareils automatiques d'utilisation commune ne permettent pas d'ajouter un filtre. Cependant, tout n'est pas perdu. Il n'est pas difficile de tenir le filtre devant la lentille, de le faire tourner pour obtenir l'effet voulu, en faisant attention de ne pas mettre les doigts dans la ligne de vue.)
4. Utilisez un filtre de densité neutre comme il le faut dans certaines situations. Ceci compensera la juxtaposition d'un ciel très clair et d'un dernier plan sombre, souvent rencontrée par les photographes des Ciel Proches.
5. Soyez conscients des subtilités de la lumière. En général, évitez de photographier au milieu de la journée. Il y a bien plus d'effet dans la lumière d'un soleil levant ou couchant.
6. Et ensuite il y a la composition. La valeur artistique d'un paysage à nuages est souvent déterminée par l'arrangement des différents éléments qui font l'ensemble de l'image finale. Pour vos premiers pas en composition tout objet intrus en dernier plan comme les buissons, les branches d'arbres doit être éliminé.
7. La plupart des appareils photo amateurs et même professionnels ont une option auto-focus activée par un rayon infrarouge. Si vous avez la

capacité de décider du foyer approprié vous pouvez décider de la profondeur d'un focus net qui améliorera certains sujets. Ceci a peu d'intérêt lorsque vous photographiez des nuages.

8. Faire attention lorsque vous photographiez un halo ou une couronne autour du soleil, trouvez un objet en premier plan pour bloquer le disque solaire. NE JAMAIS regarder directement le soleil au travers de votre appareil. Négliger cette précaution risque de vous abîmer les yeux.

9. Toujours se souvenir que les nuages sont éphémères, toujours changeants, disparaissant en une vapeur invisible, réapparaissant sous forme visible. Apparaître-disparaître: c'est l'acte magique de la Nature. Alors 'appuyez' et prenez ce moment dans votre boîte.

10. Un mot à propos du film utilisé. Il y a plusieurs marques d'excellente qualité sur le marché. Plusieurs vitesses de film sont disponibles. Les ASA 200 sont peut-être un bon choix pour la plupart des photographes du Ciel Proche.

11. Polissez votre savoir-faire en vous entraînant, et en pensant avant de prendre la photo. Exercez votre "oeil interne". Etudiez les paysages nuageux pris par de grands photographes tels que Ansel Adams. Essayez de penser comme un Adams. Qui sait, vous pourriez avoir le potentiel de devenir un professionnel du Ciel Proche!

John Day a travaillé en tant que journaliste météorologiste pour Pan Am, a enseigné la physique et la météorologie dans diverses universités; il a également écrit des livres sur la météorologie et travaillé conjointement avec la chaîne télé météo pour développer des tableaux de nuages. Allez voir sa page internet: <http://www.cloudman.com/index.htm>.



Les élèves de Dominique Hari, Collège Otfried à Wissembourg, France, font des observations lors de la visite de Carolyn Green.

**S'COOL A MAINTENANT 480 SITES
ENREGISTRÉS DANS 37 PAYS**

ESSAYEZ CECI

ENQUÊTE: DIFFÉRENTES SORTES D'ÉNERGIE

Le Soleil émet de l'énergie dans des longueurs d'ondes différentes, mais cette énergie n'est pas répartie de façon égale dans le spectre de la lumière. 41 % de l'énergie solaire est émise dans la partie visible du spectre. 52% est émise dans la partie infrarouge, et 7% dans ce qui s'appelle le "proche" UV (Ultrat-Violet) – les longueurs d'onde qui sont plus proches en longueur de la lumière visible. Les rayons X et les longueurs d'onde UV plus courtes représentent seulement 0.001% de l'énergie totale émise. A l'autre bout du spectre, les ondes radio et les micro-ondes représentent seulement plus ou moins 0.0000000001 %. Les scientifiques sont particulièrement intéressés aux émissions dans les UV, car certaines fréquences de cette longueur d'onde sont dangereuses pour les humains, certains animaux et plantes. Les variations dans l'émission d'UV peut aussi causer des changements dans l'atmosphère. S'il y a plus d'UV, les réactions chimiques sont activées ce qui augmente la chaleur dans l'atmosphère. Si le spectre du soleil change d'une quelconque façon, il est important pour nous de le savoir. Pour avoir une image par longueur d'onde du spectre du Soleil essaie ceci.

Matériel Nécessaire:

1 bande en papier cartonnée d'1 m de long
crayon règle
crayons de couleur ou marqueurs

Utilise la règle pour dessiner des lignes verticales le long de la feuille cartonnée tous les cm. Tu devrais avoir 100 cases une fois fini. Pense que chaque case représente un pourcent [$0.01(1/100^{\text{ième}})$]. Désigne la gauche de la feuille comme étant la partie radio-onde du spectre. Les émissions d'énergie dans cette partie du spectre sont presque trop faibles pour être marquées, donc dessine une fine ligne marron à l'extrême gauche de la feuille afin de représenter les ondes radio et micro-ondes émises par le soleil. En comptant à partir de la première case à gauche, colorie 52 cases en rouge pour représenter les émissions infrarouge. (Souviens-toi que ces émissions n'ont pas de "couleur", elles sont invisibles à l'oeil nu.

Ces couleurs symbolisent les différences de longueurs d'onde.) Calcule le nombre de cases qui représenteront la lumière visible. Colorie ces dernières en jaune. Détermine alors le nombre de cases restantes pour les UV "proches" et colorie-les en rose. Parce que ceci ne laisse pratiquement pas de place pour les plus courtes longueurs d'ondes qui restent dans l'UV et pour les rayons X, dessine simplement une fine ligne violette à l'extrême droite de la feuille pour représenter ces longueurs d'onde.

Questions:

- Combien de cases représentent la lumière visible ?
- Combien représenteront les UV "proches"?
- Quelles sont les longueurs d'onde que l'on peut voir?
- Quelles sont les longueurs d'onde qui donnent à la Terre la plupart de sa chaleur?
- Quelles sont les longueurs d'onde bénéfiques à l'homme, aux animaux et aux plantes?

(Extrait de "La Mystérieuse Atmosphère de la Terre" de la NASA)

Bulletin de Nouvelles

Enseignants, merci de nous informer de tout changement d'email ou d'adresse cet été.

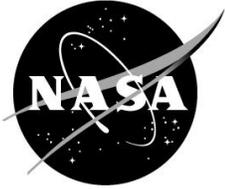
Agueda Benito, Universidad Europea de Madrid , Espagne, a présenté S'COOL lors d'une conférence en Espagne. Merci Agueda pour la diffusion d'informations sur S'COOL.

Un groupe d'éducateurs traduisent les pages S'COOL en Thaïlandais.

Un nombre record d'observations a été fait en Février et Mars avec un total de 369 et 443 observations respectivement . Merci à toutes les classes qui y ont contribué.

Ed Donovan, un enseignant S'COOL à Beech Springs Intermediate School à Duncan, SC, USA, a aidé 900 élèves de cm1 et de 6^{ième} et 24 enseignants à faire des observations pour S'COOL!!

NASA Langley Research Center
ATT: S'COOL Project
Mail Stop 420
Hampton, VA 23681-2199



Prochains Evénement

Présentation S'COOL lors de
l'International Geoscience and Remote
Sensing Society à Honolulu, HI, Juillet,
2000

Eté 2001 Stage S'COOL

Lancement d'Aqua, 2000

Pour plus d'informations contactez-
nous:

S'COOL Project

Mail Stop 420

NASA Langley Research Center

Hampton, VA 23681-2199

Téléphone: (757) 864-5682

FAX: (757) 864-7996

E-mail: scool@larc.nasa.gov

<http://asd-www.larc.nasa.gov/SCOOL/>

Carolyn Green, éditrice

Stéphanie Weckmann, traduction